偉霖世界：第七輯

08/12/2018

目錄

藥理學（Pharmacology）：(一) 基本概念

像老夫一樣的俗人，有病便吃藥。我們關心的是能否藥到病除，對藥物的認知卻非常粗疏，只局限於什麼血壓藥，胃藥，糖尿藥等藥物類別和什麼腸胃不適，眼花渴睡等老幼皆知的普通副作用而矣。

至於對〔為什麼是藥丸不是藥水？為什麼不打針？成份是什麼？為什麼每天只服藥一次？藥物進入身體後會怎樣？對身體有什麼影响？這些藥怎樣對症治病？這些藥有否不良作用？有毒嗎？〕等等問題，大都漠不關心，說實的，這是一門大學問，要認真詳細了解也真不容易。

凡夫俗子不容易瞭解，自然要有專門人才料理代辦，一切有關上述問題的研究，都涵蓋在〔藥理學〕這專門的學問裡。藥理學是一門探討藥物和有機體（如人體、病菌等）相互作用的科學，範疇包括：

1) 生藥學 Pharmacognosy
2) 藥劑學 Pharmaceutics
3) 藥物動力學 Pharmacokinetics ：
   Absorption；Distribution；Biotransformation；Excretion
4) 藥效學 Pharmacodynamics
5) 藥物治療學 Pharmacotherapeutics

6) 藥物毒理學　　Toxicology

老夫不學無術，高深的藥理不了了知，基本的概念還可以。人之患在好為人師，希望能拾人牙慧，把藥理學的基本概念有系統地寫出，供人參考。

（一）生藥學（Pharmacognosy）

生藥學是指研究製成藥物的天然資源。主要的來源可粗分成植物，動物，礦物和人工合成四大類：

溯本追源，初期的藥物都是來自天然，好像心臟藥物毛地黃（Digoxin）就是源自植物毛地黃（Foxglove），糖尿藥胰島素（Insulin）是從豬或牛的胰島素煉製而成，抗胃酸藥氫氧化鋁（Aluminium Hydroxide）本來就是礦物。

合成藥則是用化學物品在實驗室中製成。很多抗生素都是半合成，如頭孢子菌素（Cephalosporins）或合成製品，如奎諾酮類抗菌劑（Quinolones）；時下很多非法藥物，例如可卡因（Cocaine），安非他命（Methamphetamine）都是化學品合成物。合成藥的好處是可以大量生產。

閒話幾句，大部份中藥都是源自植物，但珍珠散，硫磺，蟾蜍，熊膽，蟬退等等，又是什麼呢？以老夫理解，應該是沒有合成中藥的，但如今中國，能理解的當然理解，不理解的也要理解，有合成中藥老夫也不便懷疑。

（二） 藥劑學 (Pharmaceutics)

藥劑學是指研究各種不同藥物製劑的研發和製造。

眾所周知，藥物形式林林種種，有藥片，藥丸，藥水，藥膏，栓塞，注射劑，噴霧劑，貼劑等等。因此，也須要不同的投藥方式（Drug Administration）來配合不同形式的製劑。投藥方式大致上可分為腸道投藥和非腸道投藥兩大類。

腸道投藥方式有口服，舌下和肛門栓塞；非腸道投藥（Parenteral）就更多姿多釆，有皮下注射，肌肉注射，靜脈注射，動脈注射，椎管內注射(Intrathecal)，吸入投藥（Inhalational），局部投藥（topical），經皮投藥（transdermal）等。

不同形式的製劑和投藥方法會影響人體吸收藥物的方法和速度；也影响藥物在人體內的分解（Dissolution）和代謝（Metabolism）。

適當的製劑可增加藥效和減少藥物的不良作用。

有些說法認為藥理學和藥劑學是兩個不同範疇的學問，不可混為一談。老夫覺得反正是有關藥物的知識，一爐共冶有何不可。

（三） 藥物動力學 (Pharmacokinetics)：(甲) 吸收（Absorption)

人體有特定機制來處理入侵的藥物，這套機制簡單地說就是藥物動力學。藥物動力學主要是了解藥品在生物體內的吸收（Absorption），分布（Distribution），代謝（Metabolism）與排泄（Excretion）各個過程的表現與特性。

吸收（Absorption）

吸收是指藥物從各種不同的投藥位點進入血液內。藥物從投藥位點進入血液的快慢及多寡有賴多種因素。

投藥方式直接影響到藥物吸收的速率 (Rate)和效率 (Extent)。靜脈注射 (Intravenous Injection) 把藥物直接送入血液，其吸收的速率和效率當然比腸道投藥的高。

一般口服藥物的吸收決定於 (1) 腸胃的蠕動 (2) 血流的供應 (3) 藥劑的大小和型式，以及 (4) 藥物的物化性質 (Properties)。此外食物也會影響藥物的吸收，例如高脂肪食物有助脂溶性 (Fat Soluble) 藥物的吸收；單寧酸會減少鐵劑的吸收；牛奶或食物中的鈣質可減少某些抗生素的吸收，而胃酸會破壞某些藥物（如胰島素）。

所有口服藥物都會經腸胃道 (Gastrointestinal Tract) 吸收進入肝門靜脈系統 (Hepatic Portal System) 輸送到肝臟，經生物轉化 (Biotransformation / Metabolism) 後進再作全身循環 (General Systemic Circulation)。

多數藥物進入肝臟後全部或部份成份會被代謝成不具活性 (Inactivated)，使藥物的可利用率 (Bioavailability)大大減少。藥物由門靜脈系統進入肝臟，被代謝成不具藥效代謝物的過程，稱為首渡效應（First-pass Effect）。

舌下投藥 (Sublingual Administration) 由口腔粘膜吸收後進入血流。此投藥方式的重要性是藥物不必經過肝臟而直接進入全身循環。

非腸道投藥（Parenteral Administration）可以避開首渡效應，藥物的可利用率 (Bioavailability) 可高達 100%。靜脈注射直接把藥物輸送到血液裡，吸收速率和可利用率當然很高。肌肉注射的藥物吸收速率比靜脈注射是差一點，但比起腸道投藥又快得多。吸入投藥（InhalationalAdministration）常用於治療呼吸道疾病的藥物和全身麻醉劑。局部投藥（Topical Application）多製成軟膏，藥霜，藥液，栓塞，可從皮膚、眼睛、鼻子、喉嚨，陰道的粘膜吸收。

（三） 藥物動力學 (Pharmacokinetics)：(乙) 分佈 (Distribution)

分佈 Distribution

血液負責運輸藥物到人體各種組織和體液。**分佈**是藥物離開血液進入各種組織和體液內。

人體組織的供血量，人體組織的各種屏障，藥物與血漿蛋白質 (Plasma Protein) 結合 (Protein Bound) 的程度和藥物的物化性質決定藥物的分佈。

藥物最先會分佈到有大量血液供應的組織，如心，腎，肝；血液供應量較少的組織，如皮膚，肌肉，脂肪，藥物的分佈亦比較慢。由於血液供應量少，藥物比較難達到骨骼。

脂溶性 (Fat Soluble) 藥物一般比水溶性的更快分佈到人體的組織；水溶性 (Water Soluable) 藥物偏向留在血液中。

因血腦屏障 (Blood Brain Barrier) 的存在，藥物很難進入人腦。血腦屏障是保護腦部不受血液中外來物質的侵害。人體的微血管 (Capillary) 是由內皮細胞 (Endothelial Cell) 排列而成，內皮組織的每一個細胞之間都有著小小的間隙，因此物質可以快速的進出血管。但是腦的微血管內皮細胞卻緊密地結合在一起，使物質無法通透至血管之外。一般而言，脂溶性藥物比較容

易透出血管進入腦部。

雖然胎兒有胎盤屏障 (Placental Barrier) 保護，但幾乎所有母親接受的藥物都可以順利進入胎兒。

很多藥物會與血漿蛋白質，主要是白蛋白 (Albumin) 結合。藥物與它們結合後就無法離開血流，不能發揮作用。只有游離狀態的藥物分子 (Free Drug) 可離開血液，到達它作用的器官。如病人血中的白蛋白水平低(Low Albumin)，藥物就更多處於游離狀態，可能會增加藥物毒性 (Toxicity) 或不良反應 (Adverse Reaction)；同樣，如病人服用多種與血漿蛋白質結合的藥物，這些藥物會互相競爭與血漿蛋白質結合，引致血中的游離狀態藥物分子水平增高。

（三） 藥物動力學 (Pharmacokinetics)：(丙) 代謝 (Metabolism)

代謝 (Metabolism)

藥物在人體內發生化學結構的改變稱為代謝(Metabolism)或生物轉化 (Biotransformation)。

正如前文所說，口服藥物都會經腸胃道 (Gastrointestinal Tract) 吸收進入肝門靜脈系統 (Hepatic Portal System) 輸送到肝臟，進行生物轉化，這叫首渡效應（First-pass Effect）。其他器官如腎，肺，皮膚，以至腸腔或腸壁都可進行一定的生物轉化。

生物轉化後會產生溶性更高的混合物，更有效的代謝物，或不具活動性的代謝物。有些藥物如必理痛(Paracetamol)，抗肺結核藥 Isoniazid 等，被轉化後更會產生有毒的代謝物。

大部份藥物都是脂溶性和不帶電 (Nonpolar) 的，要排除 (Excretion) 這些藥物比較困難。人體中的肝細胞色素 P450 酶系統 (Hepatic Cytochrome P450 Enzyme System) 就是幫助控制生物轉化過程中的化學反應，這些酶主要是針對脂溶性和不帶電藥物。

年齡，基因，食物，疾病，同時服用的藥等都會影響生物轉化。年老人肝

功能下降，初生嬰孩肝臟發育未健全；肝病腎病等，對藥物的轉化都有著不同的影響。缺乏葡萄糖六磷酸脫氫 (Glucose-6-phosphate-dehydrogenase, G-6-PD) 的病人，若服用氧化性藥物，如抗瘧疾藥物 Primaquine，磺胺類藥物 (Sulfonamides)，或蠶豆等，會導致急性溶血性貧血 (Acute Haemolytic Anaemia)。不得不提，柚子 (Grapefruit) 會減少細胞色素 P450 酶的活躍性，以致人體中的葯物轉化效率降低，排除藥物的功能也低了，血液中的藥物會因而越積越多，可能產生不良的效果。

因為有首渡效應，所以口服藥物的劑量及次數都會比靜脈注射的來得多。也因為年齡，基因，食物，疾病等都會影响生物轉化，所以醫生開方時也要因應而作出調節。

（三） 藥物動力學 (Pharmacokinetics)：(丁) 排泄（Excretion)

排泄Excretion

排泄就是把樂物排出體外。

多數的藥物是透過肝和腎的合作而被排出體外。

藥物從肝細胞進入膽汁，通過總膽管進入小腸，此過程稱為藥物的膽汁排泄。藥物一旦從膽汁進入小腸，若它有適當的脂溶性，則可被胃腸道吸收，再入肝細胞，重複藥物膽汁排泄的過程；若沒有適當的肝溶性，則會由糞便排出。

未與蛋白結合的游離藥物 (Free Drug)，只要分子不很大，都會被腎絲球過濾 (Glomerulus)，經尿道排出。

肺為多數全身麻醉劑的主要排泄器官。毛髮和皮膚的排泄量少，在醫學上並不重要，但可以從此組織檢測毒性，在法醫學上卻佔重要地位。

藥物原有劑量的一半被排泄到體外所需要的時間稱為半衰期 (Half-life)，大多數藥物經歷四至五次半衰期仍然有藥效。因應不同藥物半衰期的長短，投藥次數也會不同。一般而言，半衰期短的藥物每天投藥的次數便要較多；相反，半衰期長的，投藥次數便會少

（四）藥效學 (Pharmacodynamics)

藥物動力學(Pharmacokinetics) 是研究人體對藥物做了些什麼，那麼藥效學 (Pharmacodynamics) 便是研究藥物對人體做了些什麼，這包括藥物跟受體 (Receptors)，化學 (Chemicals)，酶素 (Enzymes) 和非特異性 (Non-specific) 的相互作用 。

要明白藥物對人體的作用，藥效學這部份要比較詳細解釋，輔之以例子，老夫資質所限，真怕會力有不逮。

受體 (Receptors)

許多藥物是通過和細胞表面 (細胞膜 Cell Membrane) 的受體 (Receptor) 結合而發揮作用。大多數細胞膜都有受體，通過它，藥物可影響細胞的活性，改變細胞的功能。

受體有特殊的結構，藥物和受體的結合就像鑰匙和鎖的關係；有些藥物只能和一種受體結合，另一些藥物則可以和多種受體結合。

不同的藥物和受體結合後，會產生不同的反應。結合後可以激活受體，觸發一系列反應，增加或降低細胞功能的，稱為激動劑 (Agonists)；結合後阻止激動劑和受體的結合，阻斷或減低體內存在的一些激動劑 (如神經遞

質 (Neurotransmitter) 對細胞功能的影響的，稱為拮抗劑 (Antagonists)，很多激素 Hormones，神經遞質 Neurotransmitters (如乙醯膽鹼 Acetylcoline，組織胺 Histamine) 和藥物 (如嗎啡 Morphine, 苯腎上腺素Phenylephrine) 都是激動劑 (Agonists)。

以嗎啡為例，嗎啡與中樞神經系統及消化系統中的鴉片類受體 (Opioid Receptors) 相結合產生激動效應 (Agonistic Effect)。鴉片類受體被刺激會產生緩解疼痛 (Pain Relief)，鎮靜 (Sedation)，抗抑鬱 (Anti-depression)，自我陶醉 (Euphoria)，抑制呼吸 (Respiratory Depression)，便秘 (Constipation)，藥物倚賴性 (Drug Dependence)等效果。

納洛酮 (Maloxone / Narcan) 在化學結構上與嗎啡相似，卻是鴉片類受體拮抗劑 (Opioid Receptor Antagonist)。當納洛酮 (Maloxone/Narcan) 施用到人體，會與鴉片類受體 (Opioid Receptors) 結合，把嗎啡類排擠於外，阻斷了嗎啡跟鴉片類受體相結合，因而阻斷了激動效應的產生。

氯苯那敏 (Chlorpheniramine / Piriton) 是第一代抗組織胺 (Antihistamine)；也是組織胺 H1 受體拮抗劑 (Histamine H1 Antagonist)。當過敏原(Antigens) 入侵人體，會與人體中的嗜碱細胞 (Basophils) 和肥大細胞 (Mast Cells) 相作用放出組織胺 (Histamine)，組織胺與組織胺受體相結合，激化一連串的過敏反應。氯苯那敏 (Chlorpheniramine / Piriton) 競爭與組織胺受體相結合，

因而阻斷了組織胺跟受體的連結，得以阻斷了一連串過敏反應的發生。

無論激動劑 (Agonists) 或拮抗劑 (Antagonists) 都有其特定的醫療作用。

化學 (Chemical)

有些藥物沒有和受體結合，也沒改變細胞的功能，卻能產生藥效。

胃藥中的抗酸劑 (Antacids)，就是憑着簡單的酸鹼反應 (Acid Base Reaction)，減低或中和胃酸。

消膽胺 (Questran / Cholestyramine) 在小腸內與膽酸結合成不溶性化合物阻止其再吸收，隨糞便排出；由於體內膽酸(Bile Acid)減少，肝臟會再合成補充，合成膽酸的主要成份是膽固醇 (Cholesterol)，無形中降低血漿中的膽固醇的濃度。

酶素(Enzymes)

藥物與酶素結合，影响了酶素的原來活動能力。在醫藥治療上，多是用來抑制酶素的功能。例如：血管張力素轉化酶抑制劑 Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI)，；膽鹼酶抑制劑 cholinesterase-inhibitor；氫離子泵抑制劑 Proton-pump Inhibitor (PPI)

胃壁細胞的細胞膜上分布著氫-鉀-三磷腺苷酶 (ATPase)，該酶將細胞外的 K+泵入細胞內，而將 H+泵出細胞外，H+ 與 Cl 形成胃酸 HCL。氫離子泵

抑制劑 (PPI) 抑制胃壁細胞內的質子泵，產生抑酸效應。

非特異性 (Nonspecific)

非以上類別的，例如：抗生素 Antibiotics　抑制細胞壁的合成導致細菌細胞破裂，干擾細菌蛋白質的合成或抑制復制核酸的功能。

通便丸 Senokot　直接刺激腸黏膜，對腸道平滑肌的神經產生作用，刺激大腸的蠕動，達到緩瀉的效果。

（五）藥物治療學 Pharmacotherapeutics

藥物治療是指通過使用藥物消除或控制病因，緩解或治愈疾病，預防疾病發生或復發，焦點是要提高患者的生活質素。

原則：

１確定適當的劑量，療程和用藥方案，使藥物的作用能適當發揮

２明確診斷，以病情的實際需要，選擇適當的藥物治療方案

３不會因為患者的要求，自身的利益，保護性行為而處方過大劑量，過長療程，過度用藥，無病用藥，輕症用重藥

４合理使用藥物，考慮藥物本身的特有性質和不良效果，使用質量有保證的藥物，保證患者用藥安全。

療法：

因應不同疾病與病情，使不同的治療方案，例如予急性心臟病，中風患者急性療法 (Acute Therapy)；對血壓高，血脂高的給予維持療法 (Maintenance Therapy)；糖尿病患，貧血的予補充療法 (Supplementary / Replacement Therapy)；給末期癌症病人作出舒緩療法 (Palliative Therapy)；失血過多，缺水的予支持療法 (Supportive Therapy)；防疫注射，手術前注射抗生素是預防療法 (Prophylactic Therapy)。

監控：

要定時監控某些藥物在血漿中的濃度，目的是確定其血中治療水平或中毒血濃度。抗生素慶大霉素 Gentamycin，抗癲癇藥癲能停 Dilantin 等便是常見要監控血中含藥濃度的藥物。

除此之外，藥物療效及不良反應；病患對藥物的反應（包括藥物依賴及耐藥性）；病情進展也需要密切監察，不可疏忽。

使用藥物時，對孕婦，肝功能或腎功能失調，有藥物過敏的，更需小心考量。

（六）藥物毒理學 (Toxicology)

毒理學是研究化學、物理和生物因素對人體和生態的損害與機制，以及中毒的預防、診斷和救治的科學。

毒理學的分類非常複雜，可從不同角度分類，不完全一致。藥物毒理學比較注意的有靶器官的研究，如肝臟毒理學，腎臟毒理學，神經毒理學等等；機制研究的有細胞毒理學，遺傳毒理學，生化毒理學等；

從效應方面看，與藥物有關的大致上有：影响胎兒發育的致畸效應 (Teratogenic)；引致基因變異的誘變效應 (Mutagenic) 和引起細胞變異，致癌的致癌效應 (Carcinogenic)。

藥理學是一門高深複雜的學問，任何一個題材都不是老夫能力所及，老夫不自量力班門弄斧，藥理學基本概念寫了十講己江郎才盡，就此停筆。

對藥理學有興趣的，要更深入的，大家自己繼續努力吧。

生理監察儀 (physiological monitor) （一）

退休以來，老夫頻頻出擊，為 SPACE 評估護生全人護理（Total Patient Care）表現，進出病房多了，觀察到一些行內的問題，不吐不快。

醫療科技日新月異，護理訓練卻相對落後。護理教授們都傾向理論的傳授，事實上不得不如此，他們都是躲在象牙塔裡少出病房，臨床上己脫節。可悲的是這樣的訓練有點本末倒置，不懂臨床護理的，還可以稱作是護士嗎？

是護士！有些自以為是的組織把護士一詞改稱為護理員，理由是越來越多男性幹這行，護士是女性專用似的，真不知所謂！這樣看來，一本論語都是為女性而寫，論語裡說〔士〕的時候多的是，〔士不可以不弘毅，任重而道遠。仁以為己任，不亦重乎？死而後已，不亦遠乎？〕〔富而可求也，雖執鞭之士，吾亦為之。〕〔士志於道，而恥惡衣惡食者，未足與議也。〕……………

言歸正傳，生理監察儀 (physiological monitor) 不算是新事物了，老夫那年代己有之，只不過現今的生理監察儀更先進，功能更多更善吧。物以罕為貴，以前在普通病房不經易使用生理監察儀；現今生理監察儀已不單是深切治療病房和心臟病加護病房的玩意，在普通病房舉目皆是，差不多變已衍變成基本的儀器。

生理監察儀的護理，再不應該是高深的學問，而該納入護理的基本訓練中。可是，全港好像没有那所訓練機構有此動機有此課程。更可悲的是老夫曾向無數的護生和註冊護士查問有關生理監察儀的知識和相關護理常識，能給出正確答案的竟寥寥無幾。一葉知秋，見微知著，嗚呼，專業淪落如此。

結果病房擺放生理監察儀，只是用來裝飾嚇唬人，讓有責任的護士定時抄錶，記錄血壓脈搏呼吸血氧飽和度等一大堆的資料。臨床上該如何利用生理監察儀加强對病情的監控則莫宰羊矣。更甚者，有些護士更視生理監察儀為厭惡物，一則對之完全陌生不懂應用，二則常被監察儀的警示聲（alarm）打擾，非常惱人。最後，生理監察儀變成一件可有可無幫助不大的東西。

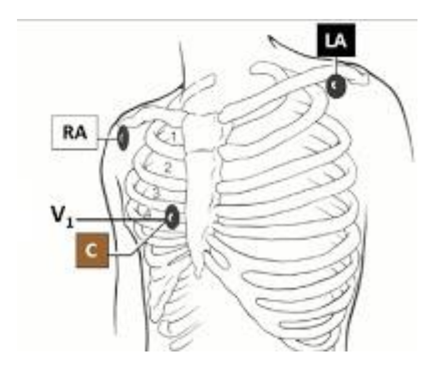
護校沒教的臨床技能和學問多的是，老夫早就說了護士訓練追不上醫療發展。護校雖然無教，日常工作經常遇到的，臨床上實際須要操作的，也該主動去學習吧。腦袋異於常人的老祖宗愛恩斯坦曾說〔離開學校忘掉一切，才是學習的開始〕（you only really start learning once you have left school and forgotten what you learnt there），可惜大多數的護士都沒這樣的智慧去洞識玄機。

生理監察儀 (physiological monitor) （二）

老夫不是專家，對生理監察儀的認識及護理技巧，不算得博大精深；畢竟在腦科時也曾涉獵研究當中學問，所知的用來傍身行走江湖卻綽綽有餘。

生理監察儀一般可同時監察多項生命徵兆，包括血壓 (Blood Pressure - BP)，心跳 (Heart Rate)，呼吸 (Respiratory Rate)，體溫 (Body Temperature)，血氧飽和度 (SpO2)，當然也有心電圖波形 (Electrocardiogram Waveform) 的展示。

要監察這麼多不同種類的生理情況，除了監察儀主機外，當然少不了各種附件及傳導線，例如無創血壓袖帶 (NIBP Cuff)，心電圖電極片 (ECG LEADS) 及導線，體溫探測器，血氧傳感器等等。當中最要注意最講究的自然是心電圖電極片的擺放位置；相對來說，其它的附件安放都是眼見功夫。普通病房的監察儀一般都是利用三個電極片來監察心臟，如無明確要求，安放在Ｖ1 的位置上便可；ＲＡ在右鎖骨下方，ＬＡ在左鎖骨下方，Ｖ1 則緊貼胸骨右緣，在第四肋骨間隙），看附圖。



心電圖波形展示，要注意心跳的快慢，有否心律不齊 (Arrhythmia)，有否急性冠脈綜合症 (Acute Coronary Syndrome) 等，要求現今的護士看懂心電圖似乎是苛求了，但對心室心律過速 (Ventricular Tachycardia - VT)，心室纖維

性顫動 (Ventricular Fibrillation - VF)，心房撲動 (Atrial Flutter)，心房纖維性顫動 (Atrial Fibrillation - AF)，異位心搏 (Ectopic Beat) 這幾種常見心率也該有基本認識吧。

閒話一句，老夫那年頭求知若渴，為了能夠閱讀心電圖，也曾買了幾本有關書籍埋頭苦讀；如今科技發達，網上教材比比皆是，但隨便問一位護士對心電圖的認知，肯定令人失望，可一知半解的已是異數。希望他們還知道波形成平線 (Flatlined ECG) 代表些什麼吧。

除了監察心電圖波形展示，其他的數據當然也要關注，但比起心電圖，其他的可說是簡單得多，因無論血壓，呼吸，體溫，以至血氧飽和度，大都是以數字展示。話雖如此，護士們卻也常掉以輕心，如忽略了上下壓的要求，如輕視了呼吸的模式等。

最重要的，還有各種高低警示參數 (Alarm Parameters) 的制定。因應不同情況，各類警示參數的預調也有不同，比如腦科病人的血壓高低警示參數一般都調教得比較高；慢性阻塞性肺病的血氧飽和度警示參數調教得比較低。

當監察的生命特徵高出或低過預調的參數時監察儀便會發出包括閃燈和聲響的警示，使醫護能對問題作出迅速和適當的對應。

一法立，一弊生。監察儀警示本來是用來提醒警戒醫護，但使用不得其法，便會延誤了醫療救治的時機。很多時因調教警示參數不得其法，以致頻頻發出警示，甚為擾人，護士們索性把警示聲關了(Mute / Silence the Alarm)。大件事了，正常情況下，病人有問題時會有警示提醒，但監察儀的預警聲音早被杜啞；無警示聲，病人情況變差無人知，結果可想而知，受害的當然又是病人。

伊利沙伯醫院便曾發生過嚴重醫療事故，監察儀上心電圖波形早已展示成直線，但因關閉了警示聲，醫護無人得知，最後由病者家屬發覺病人已死，鬧出牽連巨波。

有調查顯示，使用生理監察儀的四大常見問題為（一）儀器沒有適當接駁 (Equipment Not Connected)（二）沒有對警示作出適當的反應 (Inadequate Response to Alarms)（三）關了警示提聲 (Alarms Silenced)（四）儀器故障 (Equipment Failures)。使用生理監察儀而不了解儀器的運作，不重視以上四大問題，老夫認為返璞歸真，不用更好了。

前年老夫為一學生作全人護理評估 (Total Patient Care Assessment)，便因關了生理監察儀警示提聲而不讓她合格。

傳染病流行病學淺釋 Infectious Diseases Concept in Epidemiology

讀醫護的對流行病學（Epidemiology）這名詞應該不會陌生・可是不陌生不等於認識・讀醫的老夫不敢評，學護的應該是所識不多了。

先說字義，Epidemiology 是從希臘字根衍生而來，EPI 即 UPON，DEMOS 是 PEOPLE 而 LOGOS 則是 STUDY。

國際衛生組織（WHO）詮釋流行病學為〔研究衛生相關發展態勢或事件（包括疾病）的分佈及其決定因素，並將這項研究應用於疾病控制和其他衛生問題〕・讀來有點詰屈聱牙不易理解，老夫只是文抄公，文責不負，茲附上英文版本，好讓大家對比・〔Epidemiology is the study of the distribution and determinants of health-related states or events (including disease), and the application of this study to the control of diseases and other health problems.〕

流行病學有多種模式，**傳染病流行病**學重於從生態方（ecologic perspective）面著手・傳染病流行病學的目標是識別和描繪病原體（causative agent）；搞清楚傳染原（infectious agent），宿主（host）與環境（environment）三者的關係；最終目的是控制及阻止傳染病的散播。

傳染原，宿主，環境是研究傳染病流行病學的鐵三角。

傳染原的研究包括細菌，細菌的特性和傳播途徑，比如在宿主體外惡劣情況下的生存機率及細菌自身改變抗原性（antigenicity）的能力。

宿主的研究主要是被感染的敏感性（susceptibility），這包括遺傳基因，免疫力，年齡，社會地位，生活起居，進食習慣等。

環境則包括地理，氣候，棲息地；人口，動植物，傳染媒（vector）；職業，以至災難（如地震，水災）等因素。

要認識傳染病流行學，有些詞句不能不明白，更是不能缺少某些知識，茲列如下：

傳染途徑（Mode of Transmission）

直接傳染是直接經由皮膚，血液，體液甚至胎兒從母體接觸中被傳染；

間接傳染則是由空氣，食物，染污物，傳染媒等輾轉傳染

感染鏈

由傳染原（infectious agent）的積聚處（reservoir），通常是在宿主體內，經過向外輸出的門路（portal of exit），透過適當的傳染途徑（Mode of Transmission），經由輸入的門路（portal of entry），最後進入另一易受感染的宿主（susceptible host）體內的完整感染過程。

不同的人暴露（exposure）在不同傳染原當中跟傳染原接觸，有機會產生不同的結果．細菌有多大的**感染力**（infectivity）除了要看宿主的身體狀況，還得看細菌存在的環境和細菌是否透過適當的門路從宿主身體向外輸出及進入另一宿主身體；我們受了感染也不一定會發病．所有被感染的人當中會有多少人真正生病，產生病徵病狀，便是這細菌的**致病性**（pathogenicity）；最後，就是生病了，因為不同的病菌其**病毒性**（virulence）也不同，所以病情的嚴重程度也有分別。

老夫用傷風（common cold），肺結核（TB）和麻疹（measles）試舉例以說明之：

傷風的感染力是中等，致病力也是中等，但病毒性低（病情一般不會嚴重）；肺結核的感染力低，致病力也低，但病毒性高（病情會很嚴重）；麻疹的感染力高，致病力也高，但病毒性低（病情一般不會嚴重）。

由暴露於傳染原至發病有病徵病狀前，中間有段時期是無臨床症狀的，叫亞臨床期（subclinical stage），是為**潛伏期**（incubation period）；當病發有病徵病狀後，是臨床症狀期（clinical stage）；跟著的當然是痊癒期，不幸的會是因病而殘障甚至死亡（recovery stage, disability/death）。

對潛伏期（incubation period）的認知，有助於識別傳染原，分別不同的流行傳染病，識別傳染原的來源和協助識別傳染期。

疾病發生率（incidence rate）

一段時間內新發病的病例數目和平均總人數的比值

罹患率（attack rate）

有多種解釋，大致跟發生率無異；也有解釋為期限由疾病爆發起至結束止

患病率（Prevalence）

一段時間內所有現存病例（所有未痊癒的新舊病例）數目和平均總人數的比值．**點患病率**（point prevalence）是某一指定時間的患病率．

監控（Surveillance）

有系統的，持續的資料搜集，分析，解釋及資訊散播

疫症爆發調查（outbreak investigation）

當有一定數目的病例發生，超出當局所訂標準，便是疫症爆發．當有疫症爆發時，進行爆發調查是不能免的．疫症爆發調查不單為控制及防止疫症蔓延，也為阻止新一波的爆發，為減低醫療經費，為向公眾交待，更為識別新的感染原

一般的疫症爆發調查有十個步驟，一是證實病案報告的正確無訛（accuracy of disease report）；二是證實疫症的爆發（determine existence of an outbreak）；三是建立個案定義（case definition）；四是識別額外病例 （identify additional

cases)；五是進行描述性流行病學（conduct descriptive epidemiology）；六是產生和測試假設（generate & test hypothesis）；七是監控疫症爆發過程（monitor course of outbreak），評估和更新相應策略（reassess strategies）；八是環境調查和化驗調查（Lab. & environmental investigation）；九是執行疾病控制措施（disease control measures）；十是調查報告及溝通（report & communication of findings）

描述性流行病學（descriptive epidemiology）

利用資料之收集及處理，描述在族群（人：年齡，性別，行為，免疫力等）、時間（時：季節，長期，短期）及地點（地：工作地點，區域，氣候，結集，叢生）等因素影響疾病、傷殘或死亡之數量與分布情形．除了可單一考慮人，時或地對疾病的影響，也可用特定研究方法來綜合探討人，時，地三因素對疾病發生的影響．描述流行病學的結果可用於擬定疾病危險因子因果相關的驗証假說，並可瞭解族群的健康狀況，提供發展、改進醫療服務的資料．

免疫（Immunity）

由外物刺激自體產生抗體，如曾經染病或打預防針（vaccination），稱為**主動免疫**（active immunity）；直接接受抗毒素（antitoxin），如打血清，嬰孩從母乳中得到抗體，稱為**被動免疫**（passive immunity）；當大部份人接受免疫預

防措施，產生免疫力後，那些少數無接受免疫預防的，一定程度上也得到保護，因為暴露於傳染原受感染的機會大為降低，那叫做**群體免疫**（herd immunity）.

阻止及控制措施（Prevention and control measures）

標準預防（Standard precaution – mask / gloves / gown / face shield / hand hygiene）

防疫注射（Vaccination）

咳嗽禮儀（Cough etiquette）

病媒控制（Vector control）

被染污產品回收（Recall contaminated product）

隔離及檢疫（Isolation and quarantine）

教育和訓練（Education / training）

政策和指引的制定（policies / guidelines）

老夫一口氣洋洋二千字寫傳染病流行病學，卻因自己讀書少，寫來雜亂無章，但該說的粗略都說過了．只要加些想像，把上述的串連，互相關聯，不多不少對傳染病流行病學也該有些概念，也符合了老夫〔淺釋〕的目標。

傳染病流行病學 輔助釋例

（一）

甲學校向衛生署報告，該日有二百名學生吃供應商提供的飯盒，四小時後，有十位同學發生肚痛肚疴及嘔吐現像．

這是疾病發生率（incidence rate）：10/200 = 5%

（二）

伊院要計算今天中午十二時，包括所有新症和仍未痊癒的舊症，共有多少VRE病案．

這便是**患病率**（Prevalence）〔點患病率（point prevalence）〕

（三）

二百人在某酒店吃自助餐，第二天，有三十人到醫院求診，說在餐後四至六小時開始有疴嘔發生．

吃自助餐而得病的罹患率（attack rate）是30/200 = 15%

（四）

某甲路過大片泥地，不小心踏上一破碎木的生鏽釘，弄傷腳底之餘，還染上破傷風（tetanus）．

破傷風菌（tentanus bacteria）是傳染原，泥土和生鏽釘是積聚處（reservoir），

利器（生鏽釘）是向外輸出的門路（portal of exit），腳底被刺破的傷口是輸入的門路（portal of entry），而某甲就是易受感染的宿主（susceptible host）.

這便是一個完整的感染鏈，一個完整的感染過程.

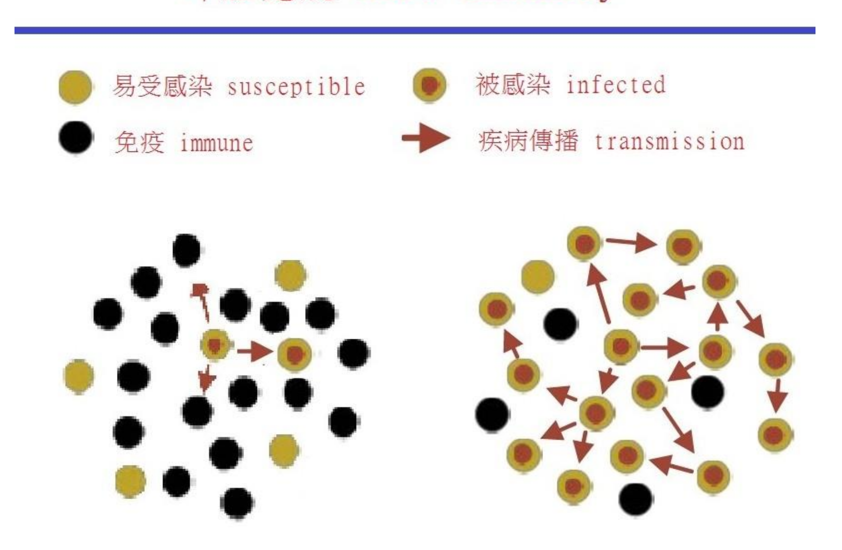
（五）

病菌有多大機會傳染到一個人身上 ：感染力（infectivity）

被細菌傳染後有多會能發病 ：致病性（pathogenicity）

生病了，病菌會做成多嚴重的病情，會死亡嗎？：病毒性（virulence）

（六）



三核五對 (3 Checks 5 Rights)，[一]

這幾天評估了六位同學的口服給葯法 (Administration of Oral Medicine, AOM)·每次大約是在一小時內派葯給六個病人·遙想老夫當年，一小時可派幾十杯葯，這是實戰，當然不會像評估試時的繁複和嚴謹，如以評估試的速度，光是打針派葯便可消耗所有工作時間·過猶不及，評估跟實況是嚴重脫節，不會是什麼好事。

嚴重耗時的罪魁禍首是三核五對 (3 Checks 5 Rights)，老夫考核的學生，都像患上強迫性神經病 (Compulsory Obsessive Disorder)，大多數的時間都在喃喃自語唸唸有詞，重覆又重覆的讀著人名號碼葯名劑量，好像茍非如此，定不能通過評估試·人在江湖身不由己，事實確是如此，上至醫管局，學院，下至講師，教習，無不人云亦云，強調三核五對的重要性·五對沒問題，可是三核就早被老夫唾棄。

三核者，從藥櫃取出藥物時，核對；在倒出藥物前，核對；將藥物包裝放回藥櫃前，核對·五對則是正確時間；正確病人；正確藥物；正確份量；正確使用法。

又不是電腦手機，老夫就是看不出三核為什麼會比雙核甚至單核好。

讀醫護的國學根底沒幾個似老夫那樣好的吧·老祖宗孔夫子早有定案，三

核太多了，《論語・公治長第五》季文子三思而後行・子聞之，曰：「再，斯可矣。」・就以西洋行為心理學來說，被迫做這些無聊事的，不知不覺間會變得視而不見，讀而不知，敷衍了事。

讀醫護的除了國學差，經濟學也好不到那裡・機會成本呀！(Opportunity Cost)，把時間都用在派葯，其它的護理程序可以休矣・人手問題，如此三核派葯，就算派葯不出錯，做其它工作的時間便相對減少，倉卒下，一定錯漏百出，得不償失。

弔詭的是昨天就有一學生做足三核五對而最終不合格・是被無聊事蒙了頭腦吧，致命傷是核對完畢後，她忘了把葯派給病人。

從來教派葯的，都只是教程序，教三核五對，實務的知識技巧卻少有觸及・三核五對不是萬應靈葯，出錯的機會還多著呢！

常見的是餐前餐後的問題，以某些抗生素 (Antibiotics) 和胃葯解酸劑 (Antacid) 為例，應該是餐前一兩小時服用，可是大多數病房都不理這套，無形中把這類葯的功效嚴重削減。

又好比〔需要時〕服 (PRN) 的葯物，大夫分明是開必理痛 (Panadol)，可是什麼是〔需要時〕？痛，什麼痛？發燒，體溫要多高？全都不了了之，反正病人有必理痛，喉嚨痛可以用，骨痛可用，肌肉疼痛可用，37.5 度低

燒可用，40 度高燒又可用·把〔需要時服〕的原意都扭曲了·

較嚴重的是把延釋葯物磨碎給吞嚥困難的病人服用或經胃喉餵餔，這樣為害大矣·老夫曾詳述延釋葯物，這裡無庸細說。就是〔正常〕的病人，在給予延釋葯物時也該有正確指導，不可把葯物嚼碎。可惜的是習以為常，不正確處理葯物，卻不屬於醫療事故。

還要說的是三核五對已產生變種。新界東聯網的三核變種是第一次核對藥物處方，確保處方及派藥時間正確；第二次核對藥物，確保病人、藥物、用藥途徑、劑量及時間正確；第三次核對病人，確保藥物給予正確病人。

香港醫學會的良好配葯操作手冊則變成七對：正確日期；正確病人；正確藥物；正確份量；正確使用法；正確次數；正確藥物容器。

國內的七對則是對床號；姓名；診斷；葯名；劑量；用法；給葯時間。

同是醫護界，但對三核五對（七對）也得不出共識，真是各師各法，各廟各菩薩，難為了員工·

三核五對 (3 Checks 5 Rights) ，[二]

三核五對只是重覆又重覆累贅的玩意，卻不複雜，也不難理解，要做到應該不難，可現實情況往往是課堂上想像不到的，較早前老夫又因三核五對的問題，在分派口服葯物的評估中，不讓一學生過關。有時老夫也反思，是不是太嚴苛，就如這個學生，三核五對不是做足了嗎，怎麼老夫仍不滿意？

每種葯物從葯房送上病房時都會用膠袋分別包裝，膠袋上都有標籤，寫上病人姓名號碼，葯物名稱劑量服用方法等．這學生每次都很認真的用膠袋上標籤的資料去跟醫生處方及派葯紀錄核對．行外人都會覺得她很細心，多數行內人大概都很滿意，可這過不了老夫法眼，這學生沒有核對葯物本身的獨立包裝紙。

當評估被腰斬時，學生很愕然，擔當覆核 (countercheck) 的註冊護士更憤憤不平面露不悅之色。老夫當評審從來都是和顏悅色，老夫只說如果人有錯手，有人把葯物交叉錯放，入錯膠袋怎辦，那不是白狗得食黑狗當災。

學生說她一向都是如此核對．在評估之前，不是有臨床導師教導，審核，確認達標才排期作正式評估嗎？臨床導師怎會察覺不到方法有謬誤？

學生反問如果葯房送來的是散裝葯物沒獨立包裝怎辦．老夫不覺這是對我

的挑戰想平反，而是舉一反三孺子可教．事實上很多常見葯物上到病房時是沒獨立包裝的，這時便要靠經驗．派慣葯的都會對常見葯物的外觀有認識，是紅是藍，是圓是方都心中有數，要核對的雖然只有容器或膠袋上的標籤資料，但假如葯物外觀跟往常不一樣時，便該向葯房求真查證。

老夫一向寬鬆不會吹毛求疵，卻也秉要執本，以理服人．這學生雖然不合格，卻也心誠悅服．經一事，長一智，最終這學生補考合格了。

精神病（Mental Illness）(一) 感言

一直都想寫點關於精神病的東西，可是老夫的本科是普通科，寫來未免有點越俎代庖。

弔詭的是精神病院中為數不少的病患都是由普通科急症醫院轉介的，普通科護士在日常工作面對精神病患的機會不少，可是精神病在普通科本科訓練中無論是理論以至實習，都只是觸及皮毛，聊勝於無·一般的護士都是如老夫般不求甚解不了了之。

不同的社會不同的文化不同的年代對精神病有不同的看法·如果把那些看精神科的，吃精神科葯物的，接受醫療的，看心理專家的，接受心理輔導的，以至因情緒問題需社工跟進的全都打作為患有不同程度的精神病，那香港以至這世界的精神病患可不少。

那些患精神分裂的，抑鬱的，酗酒的，有毒癮的，有青少年問題的，自閉的，患唐氏綜合症的；乖僻的，反社會的，同性戀者，暴徒，殺人犯也該是精病患吧？

極端利他的如何？編造出來的雷鋒；蝙蝠俠整天都在警惡懲奸；生活美滿的卻把自己其中一個腎捐出拯救陌生人；消防員冒死進災場，不是都有精神病，不是都瘋了嗎？

極權的一向愛用醫學來標籤不喜歡的人，然後加以排斥·鐵幕國家最愛把異見份子國家敵人判作精神病者關進瘋人院,他們真的是瘋了？神權時代，對付精神病患的手段比對待麻瘋病患更可怕；畢竟是神與魔的鬥爭，著魔與生病是不同的，精神病患被看成被魔鬼侵佔了肉體與靈魂。

肉體的病無論診斷與治療，都純是醫學上的決定，但精神病彷彿是哲學與道德的判斷，醫學與社會學的決定。

說來精神病好像只是概念上的東西,加上些認知和行為的失常·儘管如此，現代醫學已對精神病有著明確的定義·美國精神病協會出版的精神疾病診斷與統計手冊〔Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM)〕在2013 年已是第五版·這手冊對精神病的醫學詞彙概念以至診斷準則都有詳盡的描繪說明，是美國以至其他國家最常使用的指導手冊。

精神病 (Mental Illness) (二) - 精神分裂症 Schizophrenia

精神分裂症 Schizophrenia 的字根源自希臘 *skhizein* (to split) and *phrē n* (mind)。

精神分裂症的患者常被誤解為有雙重甚至多重人格，都拜病名模糊不清若有所指之賜。事實上精神分裂指的是心理功能的分裂，思維上有障礙，跟現實世界接不上軌。

精神分裂症的病徵病狀主要有幻覺 (Hallucination)，妄想 (Delusion)，語言和行動上失控紊亂 (Disorganised Speech, behavior) 和情感淡漠 (Absence of Affect)。

幻覺是知覺上的問題，有聽覺 (Auditory hallucination)，視覺 (Visual hallucination)，觸覺 (Tactile hallucination) 等障礙，但以聽覺上的幻覺為主。病患會聽到許多別人聽不到的聲音，有的患者用耳內有播音機來形容這種聲音。極端的會聽到叫他去死，命令他去殺人，街頭上傷人殺人的或自殺的大都是受這些幻覺使然。

妄想是不正確的信念，事情總是圍著自己發生。怎樣類形的妄想也會發生，好比被迫害的妄想 (Paranoid delusion)，自大的妄想 (Grandeur delusion)，妄想自己軀體變了形，妄想自己是外星人，不一而定。如果妄想全世界人

都要害他，要保護自己，不是到處逃避躲藏便會到處〔自衛〕殺人。

很多人分不清錯覺 (Illusion)，幻覺 (Hallucination) 與妄想 (Delusion)·跟幻覺與妄想不同，錯覺是有實物存在但心內錯誤解讀，如杯弓蛇影便是錯覺·普通人常會有錯覺，但不該有幻覺與妄想。

造成精神分裂症的主要因素是基因 (genetic) 和環境 (Environmental) 的影响·研究所知，孖生子中可以一個患有精神分裂症而另一個則跟常人一樣健康無異，可見基因並不是決定性的·但基因如有問題，再加上環境影响或其它誘因，那病發的機率便很高；濫用葯物，病毒感染也是誘因·也有研究認為精神分裂症是跟腦神經傳遞物多巴胺 (Dopamine) 過多或過活躍有關。

一般人都覺得此類精神病患是危險的，是暴力的，事實這只是少數，因精神病患引發的傷亡機率傷亡數字比其它意外少得多·他們被病患纏身，無能自保，大多數都是無助，都是更容易受到傷害·他們才是受害的一群。

精神分裂症又被細分作不同類別，有單純型精神分裂 (Simple Schizophrenia)，偏執型精神分裂 (Paranoid Schizophrenia)，紊亂型精神分裂 (Disorganised Schizophrenia)，緊張性精神分裂 (Catatonic Schizophrenia) 等等。

單純型從無精神病史至慢慢地漸進地發作把陰性隱匿的症狀顯現。

偏執型有妄想和幻覺，但是沒有思維障礙和行為紊亂或是情感淡漠．幻覺和妄想經常圍繞同一個主題，例如被害妄想或情色妄想。

紊亂型也稱作青春型，既有思維障礙也有情感淡漠或情感錯亂．紊亂型患者的幻覺以及妄想常常不是圍繞同一個主題，是隨機而且不連續的．紊亂型症狀患者一般較早出現症狀，而且多為長期，較難好轉。

緊張性患者幾乎不動或者過於興奮，行動無目的，以及異常的臉部及軀體動作，症狀包括緊張型木僵或蠟樣屈曲（waxy flexibility），模仿別人說話及動作等．如有看過電影飛越瘋人院（One Flew Over the Cuckoo's Nest），片中的酋長患的便是此類型。

精神分裂症的治療方法有：

(一)藥物治療

可有效減退或消除病者的陽性病徵，例如妄想、幻覺、思想混亂等；亦可控制焦慮不安的情緒，幫助患者投入現實生活．但藥物亦有可能為病人帶來副作用，如肌肉僵硬，行動遲緩，手震，口乾，疲倦，心跳加速等．一般有兩組治療精神病的藥物，分別為典型抗精神病藥物 (Antipsychotic) 如 Haloperidol、Thioridazine、Fluphenazine 及非典型抗精神病藥物 (Benzodiazepine,

Tranquillizer) 如 Clozapine、Risperidone、Olanzapine.。

（二）認知行為治療 (Cognitive Behavioral Therapy)

通過治療，協助改變病患的想法和行為；主要是集中在此時此地的問題和困難上，協助病患尋求改善現時心理狀態的方法。

(三) 輔助治療

復康治療可幫助及訓練病者面對及處理日常生活，例如自我照顧訓練（包括個人衛生、煮食、家居安全、社區認識、金錢運用等），工作能力復康訓練，壓力處理及與家人相處的技巧等。

家人的輔助對病者尤其重要・病人家屬正確面對精神分裂症，用細心關懷的態度鼓勵患者遵從治療計劃，留意病情病徵的改變，都有助病人康復・

精神病 (Mental Illness) (三) - 解離性障礙 Dissociative Disorders

正如前文所說，精神分裂症 (Schizophrenia) 的患者常被誤會為有雙重甚至多重人格，事實上[精神分裂]指的是心理功能的分裂，思維上有障礙，跟現實世界接不上軌。

有雙重甚至多重人格症狀的，就像一個軀體有幾個靈魂，這是患上[解離性身份障礙] (Dissociative Identity disorder, DID) 的特質·[解離性身份障礙]又稱[多重人格障礙] (Multiple Personality Disorder)。

[解離性身份障礙] (DID)只是[解離性障礙] (Dissociative Disorders)其中一類。

[解離性障礙] (Dissociative Disorders)主要是人清醒時的基本意識與認識受到干擾，特徵主要有失憶（斷片，時間和歷史的消失），喪失自我感和現實感，身份認同混淆和身份認同轉換·多數人相信[解離性障礙]是受嚴重創傷，不愉快經驗或長久壓力所引起·這是身體的一種不自主不自知的應對機制 (Coping Mechanism)，目的是把不愉快的經驗壓抑，把個人認知跟過去的傷痛經驗解離。

美國精神病協會出版的精神疾病診斷與統計手冊〔Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM)〕把[解離性障礙]分作四型：

一， 解離性失憶症 (Dissociative Amnesia) -主要障礙為一或多次的發作，不能記起重要個人資料，本質通常與創傷或壓力有關．所忘記的資料太多太廣，不能用普通人的所謂[遺忘]來解釋．這可以是局部遺忘，對某些特別事件完全忘掉；可以是選擇性遺忘，對事情的某部份完全記不起;甚至是完全的遺忘,對個人一生的所有都沒有記憶,一片空白。

二， 解離性漫遊症 (Dissociative Fugue) -主要障礙為突然而且沒計劃，非預期地離開家庭或慣常工作的地點，開始漫長旅途，也無法記起其過去經歷。

三， 解離性身份障礙 (Dissociative Identity Disorder) －又稱多重人格，是最廣為人知的[解離性障礙]．患者具有兩種或以上的不同身份或人格；各種身份有其自性 (self) 的知覺,想法和對周邊環境的相互關係．這些人格或人格狀態一再交互地完全控制患者的思想行為。

四， 自我感喪失症 (Depersonalization Disorder)- 持續或重覆偶發地經驗到一種自己的心智活動從身體中脫離出來(detached),彷彿自己是個體外的觀察者．

由於相信[解離性障礙]是自體對創傷壓力的一種應對機制，所以治療方法也以精神療法 (Psychotherapy) 為主，有需要時以抗抑鬱 (antidepressants) 和抗憂慮 (anti anxiety medication) 葯物為輔．只要配合適當的治療與協助，治療效果可以很好，預後情況也可以很理想。

有人認為[解離性障礙]不是精神病 (Psychosis)，說出把解離症誤診為精神病如思覺失調，甚或精神分裂症是很普遍的情況；更進一步說錯誤的診斷可能導致治療不當、錯用藥物，造成不必要的痛苦與後遺症，令人痛心．這裡有〔解離性障礙不是精神病〕和〔把解離症誤診為精神病如思覺失調，甚或精神分裂症〕兩個概念．[解離性障礙]是不是精神病，其實很清晰，細看上述的病徵病狀後大家自己判斷；老夫認為是著了名相文字障，見秋毫不見輿薪．老夫對名相問題的立場，早有論見不多說了。

為要申張[解離性障礙]不是精神病而硬要把誤診拉落水，有點兒那個，混淆視聽了．如果[解離性障礙]不是精神病這見地會使全人類都開心，那老夫的立場便如孔夫子答宰我問三年之喪一樣，〔汝安則為之〕。

臨床評估

老夫那個年代，完成護校的課程及內部考試後，還須要參加護士管理局的公開試，通過筆試和實習試兩關後才可成為註冊護士·十多年後取消了實習試，代之而起的是要在培訓期間完成三個臨床審核，那時的臨床審核員都是經再培訓後向護士管理局申請登記的，老夫也是合格臨床審核員，有審核員編號。

香港護理界對無菌技術（Aseptic Techniques），分派口服葯物（Administration of Oral Medications）和全人護理（Total Patient Care）這三個臨床審核都該耳熟能詳。

不知從何年何日起，大概是從醫院護校學徒訓練模式轉而成為大學教育後吧，不用參加公開試了·只要培訓的院校准予畢業便可到護士管理局註冊·唯一附帶條件是要經過無菌技術，分派口服葯物和護理才能（Professional Nursing Competency）三方面的審核並提供證明·護士管理局也不再中央登記監管臨床審核員了，所有的臨床審核員都是有關院校委任及提供培訓。

大學教育的弊處是只看成績不著重人格的培訓，也缺少臨床學習的機會；無公開試的弊病是不再有統一考核標準·院校良莠不齊，教師自得其樂，不少臨床審核員更是濫竽充數，結果便落得現今為人垢病的局面·在護士管理局註冊後，原則上該具一般護理水平，能獨立處事，可悲的是適得其

反，新畢業護士的臨床知識及技能極其貧乏，處事的專業態度不足・這都拜把關的不夠嚴謹所賜，負責審核的聊備一格，甚至審核員本身的水平也成問題・更甚的既然已是註冊護士，自然再沒有人會對之積極扶持教導。

對某些大專院校的把關，老夫從來沒信心，都是有才沒錢莫進來；有錢交學費便各取所需，袋袋平安，一方有錢一方有畢業證書，兩不相欠。

香港的醫科生大學畢業後到醫院做一年的實習醫生方可正式註冊為西醫；讀法律的畢業後也要有師傅，到律師行做學徒始可正式執業・讀護理的都不是天資特別敏慧的人上人，遺憾的是朝裡有人好做官，院校畢業後便可註冊，不用經一定時間的實習便可正式投入搵銀，老夫認為這是護理訓練另一不足之處。

既然不用考公開專業試，畢業後又不用實習，把關的便責任重大・好比工廠中做品質保証（Quality Assurance）的，一定不能讓次貨劣貨流出市面，臨床審核員要依據既定準則水平作指標，不能講人情，不徇私，嚴正不苟・若稍心軟讓不夠班的過關，他們便可扶搖直上為禍人間，變成姑息養奸。

因緣際會下，老夫有幸看過一些審核的文件，看到一些不堪入目的護理計劃 (Care Plan)，護理診斷 (Nursing Diagnosis) 和相對的護理措施 (Nursing Intervention)，胡亂寫些理據，作些診斷，抄些措施，與實際過案風馬牛不

相及的有之，生安白做的有之，前後矛盾的有之，但最終都能合格過關·於戲！學員們臨床的表現如何老夫不得而知，但憑白紙黑字，可見到學員的心態及思維都不足當合格護士；也可看得出臨床審核員的水平不足。

有先例可援，在一些學員眼中，老夫阻人發達，是他們的跰腳石·老夫曾把一學員的試前練習打回頭，這學員竟辯駁說她曾跟導師 (Mentor) 探討研究過這作業，結論是導師歸究於〔學院要求的水平跟病房的要求有差異〕。

這學員很總明，懂得上網找個案樣板搬字過紙做其複印機 (Copycat)·天下文章一大抄，若網上沒資料可參考，老夫便如斷了左右手，無大作為了·可是不懂得根據實際過案作相對的修改，便是罔顧事實·例如醫生沒開抗生素給病人，但在護理措施中卻說依時給病人服用抗生素，這便是敗筆·換作老夫，會寫成緊密監控病人情況，有需要時通知醫生檢查跟進，修改醫囑·結果在電郵中老夫不客氣的把她教訓了一頓·這例子不單反映出學員的心態及思惟，也反映出身為導師的註冊護士水平低下。

這都是公開的秘密了，但那些管理高層教授講師，袞袞諸公卻視而不見，聽而不聞，好官我自為之；南郭先生也好，濫竽充數也好，目標是多些〔人〕投入服務，向社會交代，填補〔人手不足〕，至於品質如何，是專業範疇，外人不容置喙·惡性循環下，專業永不超生·

梧桐葉落，天下知秋，有幸入住醫院的病人，自求多福好了。

護士須知的法律

香港護士管理局 (The Nursing Council of Hong Kong) 明文規定護士學生最少要接受四十小時與專業有關的法律及倫理 (Legal and Ethical Issues) 培訓，不說倫理只講法律，老夫肯定當年沒有接受過有系統的培訓，都是東拉西扯，一鱗半爪用來湊數的所謂教習吧。學生時代殘留下來的模糊印像中，這方面已是一片空白了。

業務往來接觸到的同事，也沒多少個對相關法律有認識，遑論真知灼見了．每遇到須依據法例去解讀或進行的事項便人云亦云，大都不求甚解胡混過關．老夫不明，都是學士碩士，都是飽學之士，為何會懶得看清楚有關條文？

知識如海，醫學上的科研發展更是日新月異，要做一個跟得上時代，精明能幹並且幫到病人的護士，已不容易；當今條例分明，人權高漲，網上知識氾濫，護士已不是唯我獨尊，上班就更如踩鋼線般，一不小心便會焦頭爛額，輕則被質問被責罵被挑戰被投訴，重則更會被粗暴被告上法庭．

老夫所認識與本業及人事管理有關的法例，直接間接的不下十多章(附表)，加上其它的刑事法及侵權法，詳細閱讀過後包保茅塞頓開．那些紅褲子出身及科班出身的同行，相信沒幾個曾一一細看這些法例條文，那四十小時的培訓，想也沒有涉獵。

真正的學習是從離開學校那一刻開始，這幾十年裡，老夫因興趣，也因需要，斷斷續續的都看過這些相關法律和例書，有一知半解的認識；他山之石可攻玉，也做過一些個案的片面分析，用別人之痛苦營求自己的平安·也就是憑著這半桶水，足令老夫逢凶化吉無大過。

老夫之經驗，也不用詳細閱讀博聞強記所有條文·反正現今已是電腦上網的年代，隨時可以順手拈來·讀法律明白立法原意和理解條文，融會貫通總比生吞活剝好，更不要人云亦云不求甚解習非成是。

本行有關的笑話不少·老夫年少無知時也曾上當·比如保存危險葯物（Dangerous Drug Act, DDA）要有雙重鎖 (Double Locked)，事實上根據134章23 條所說，只是〔須存放於一個鎖上的容器內〕·這錯誤的神話延續至今·在香港隨意抽樣問任何一個合格護士關於存放危險葯物的問題，標準答案大概都是要有雙重鎖·無它，一代傳一代，老師都是如此教授的；同樣，有關拒絕治療／拒絕留院的條例，過去以至現今大部份人仍是用一貫的方法，要先簽拒絕書，所謂的ＤＡＭＡ（Discharge Against Medical Advice）或美言為（Discharge Against Medical Acknowledgement）·事實上在病人清醒的情況下，一般院方都無權把病人留下醫治，如用強的話有可能會被告非法羈留；至於老夫那年代，病人入院被送往外科還未斷症便要先簽手術同意書的荒謬就不好提了。

眾多法例中，熟悉理解侵權法（Law of Tort）老夫認為是必須的．侵權法是處理因某人違反自己對另一人所負有的謹慎責任而引起的申索．本行業一般會被民事起訴的有疏忽（Negligence），法律責任（Liability）和侵犯等（Trespass）．老夫建議同業真的要好好理解及掌握這法則。

老夫非科班出身，非有牌大狀，要說本行相關法律大概不會有人想聽，也並不適合，這裡只是抛磚引玉，希望一石掀起千重浪而矣．這裡不再詳談細述了，停筆前舉出些老夫鑽研過的實例讓大家動動腦筋。

香港醫院中常用的綁人帶／安全帶 （Restrainer／Safety Vest），運用，有可能被告非法禁錮或人身侵犯；不用，病人跌倒／出意外，又會被告上疏忽和要負法律責任．在這出又死入又亡的情況下，那該用還是不用，何時可用，怎樣情況下要用？用或不用又有些什麼應該注意的地方．好好思量這問題，想通了那侵權法便也該掌握得七七八八了。

病人去世後家人要把遺體直接搬離醫院，手續如何，有那些法例應該要考慮？

可否不經病人同意而抽他的血檢驗愛滋？有何根據？有何思量？

可否在醫院拍照？可否在醫院替電器充電？理據為何？

危險葯物條例中訂明所有關於處理貯存危險葯物的文件用完後該存放多久？

未經病人同意，由兩位醫生簽署證明病人確有需要便送到手術室去開刀，是否合法？

法官並非萬事通，一般法庭以什麼作參考作準則，以判斷被告是否有疏忽要負法律責任？

可運用什麼條例送精神病者進精神病院？程序如何？

是否有法例禁止傳染病患者離開醫院／傳染病房?

無見證人簽署的手術同意書有否法律效力？

工傷要在多少天以內通知勞工署？

星期日是公眾假期嗎？都是二十四小時的休息日與公眾假期，在法例上這二十四小時怎生計算？

這樣林林種種的問題，也是大家要知的問題，老夫要說的可多呢，但算了，就此打住．

相關法例：

僱傭條例　Employment Ordinance, Chapter 57

醫院管理局條例　HA Bylaw, Chapter 113, Section 21

危險葯物條例　Dangerous Drugs Ordinance, Chapter 134

精神健康條例　Mental Health Ordinance, Chapter 136

抗生素條例　Antibiotics Ordinance, Chapter 137

葯劑業及毒葯條例　Pharmacy and Poison Ordinance, Chapter 138

助產士註冊條例　Midwifery Registration Ordinance, Chapter 162

護士註冊條例　Nurse Registration Ordinance, Chapter 164

生死登記條例　Birth and Death Registration Ordinance, Chapter 174

搬離屍體的限制　Restriction on Removal of Dead BodyChapter 174, Section 16,

防止賄賂條例　Prevention ofBribery Ordinance, Chapter 201

輻射條例　Radiation Ordinance, Chapter 303

廢物處置條例　Waste Disposal Ordinance, Chapter 354

個人資料(私隱)條例　Personal Data (Privacy) Ordinance, Chapter 486

職業安全及健康條例　Occupational Safety and Health, Chapter 509

預防及控制疾病條例　Prevention and Control of Diseases Ordinance, Chapter 599

侵權法　Law of Tort

第五生命表徵 5th Vital Sign

老夫入行時的專業培訓，最基本的是對生命表徵有瞭解，認識和掌握量度及觀察生命表徵的技能。生命表徵者，體溫，脈搏，呼吸 (Temperature, Pulse, Respiration, TPR) 和血壓 (Blood Pressure, BP)。顧名思義，這四樣東西的存在跟生命掛了勾。說白一點，這些表徵有差池，表示生命危殆；這些表徵沒有了也像徵人死了。

二十年代末期，突然有人倡議痛楚為第五生命表徵，老夫含糊了好一會，因不明所以，至今仍不甚了解，沒有痛楚便會沒命嗎？知痛便代表生命未終結？有痛代表不會死？

都是洋鬼子在搞風搞雨。回溯一九九五年美國痛楚協會（The American Pain Society）為求醫療體系能嚴正對待及治療病患的痛楚,，作出第一步策略，訂下對痛楚評估及記錄的指引。在一九九六年的主席宣言中說（‧‧‧‧嚴肅對待生命表徵，如果評估痛楚也能像對其它生命表徵一樣的急切及嚴謹，那更好更正確治療痛楚的時刻將會來臨‧‧‧‧vital signs are taken seriously … if pain were assessed with the same zeal as other vital signs are, it would have a much better chance of being treated properly）。也許就是為了爭取更正確更嚴謹的態度去面對，治療或減輕痛楚，便霸王硬上弓，巧立名目把痛楚定為第五生命表徵吧。

一九九九年美國退伍軍人健康管理局（Veterans Health Administration）正式推行痛疼為第五生命表徵（Pain as the 5th Vital Sign），為統一評估方法，製訂了一套痛楚程度的量表（Numeric Rating Scale (NRS)），由零分的無痛楚至十分的最難受的痛楚，並用圖像引導，由病人看圖主觀說出痛楚的程度·可惜的是，二零零六年在內科雜誌（Journal of General Internal Medicine）六月刊中一篇關於第五生命表徵量度的科研報導（Measuring Pain as the 5thVital Sign Does not improve Quality of Pain Management），結論指出常規化把痛楚作為第五生命表徵去量度對處理痛楚的質素並沒有提升·第五生命表徵被記錄為有相當痛楚的病患時常得不到適當的疼痛治療 （Routinely measuring pain by the 5th vital sign did not increase the quality of pain management. Patients with substantial pain documented by the 5th vital sign often had inadequate pain management）。

老夫認為正確對待痛楚是好的對的，可是方向對了方法卻錯了·這是醫學訓練的問題，是態度的問題而不是第幾生命表徵的問題·一樣東西分明不是錢你硬說是錢，給乞丐也不會要，可是當你弄明白這東西的價值時，那又作別論·

香港近年也引入第五生命表徵這套，不做不行，認證的洋和尚硬是喜愛這套·要是老夫做認證和尚也愛這套，無它，多些標準多些關卡便多些權威·

其實對痛楚的評估，豈是一至十這樣簡單，西法有所謂的痛楚的ＰＱＲＳＴ，簡述如下：

P－激發/起因 Provoking factors：是什麼活動，怎樣引致疼痛或加劇痛楚

Q－痛楚的情況 Quality of pain：是隱隱作痛，赤赤痛，刺痛，絞痛，博動地痛還是其它，痛的程度，有多痛（量度表唯一有用的地方），跟動作或運動是否有相連

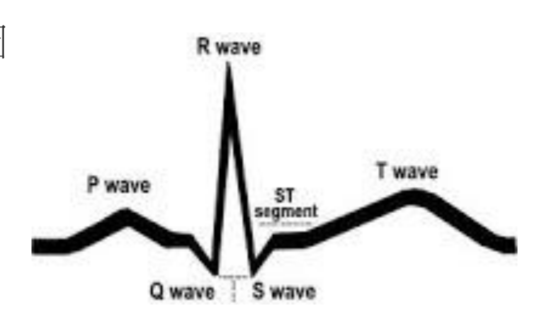
R－痛的部位，延伸或反射性痛楚 Radiation and site：如心痛可延伸至上臂，坐骨神經痛可反射至大腿.

S－系統性病徵 Systemic symptoms / associated symptoms/ history：除痛楚外，有否其它病徵如發燒發冷，食慾減退，消瘦；有否其它關節的問題，尿道炎，呼吸系統感染等等．除檢查外，很多時從病歷中會知得更多

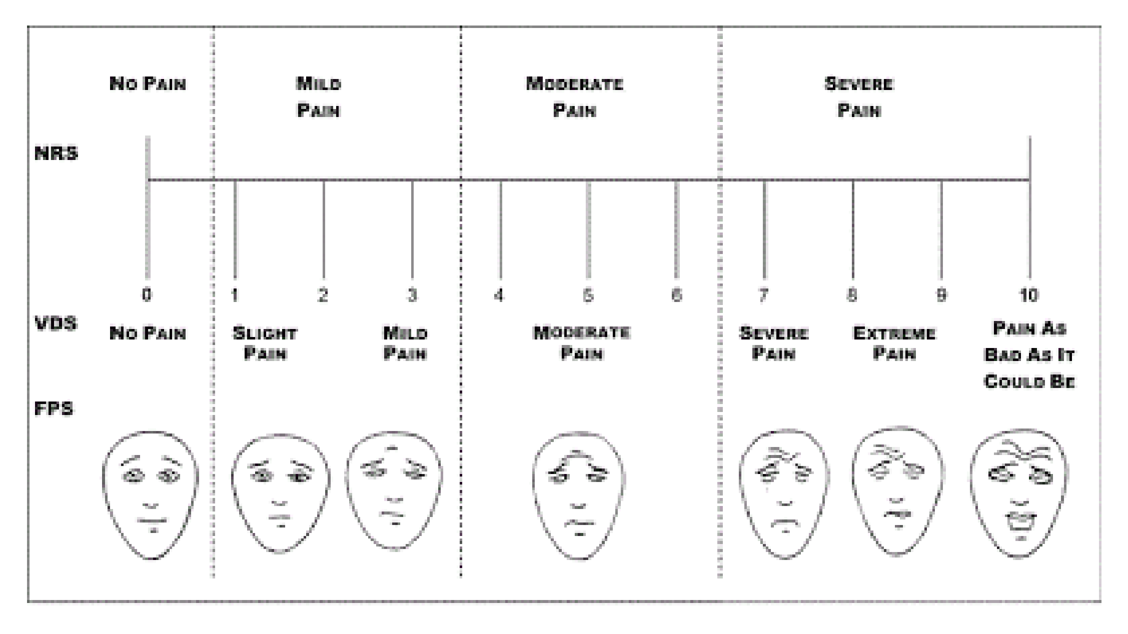
T－發痛的時間 Timing：夜深會否痛醒，運動時或運動後會否發生等等

時下部份護士懂得用那一至十的量度表便沾沾自喜以為滿師，實坐井觀天不知天下之大不識世途之險而矣．

說起ＰＱＲＳＴ，老夫最早認識的是心電圖的電波記錄，這比較複雜，不解釋了．



此外，閱讀技巧也有ＰＱＲＳＴ，包括Preview，Question，Read，Summary，Test，題外話，也不提了．



Numeric Rating Scale (NRS), Verbal Descriptor Scale (VDS), and Faces Pain Scale (FPS).

格拉斯哥昏迷指數 (Glasgow Coma Scale - GCS)

退休第一年，老夫接受了港大校外課程部的聘任，當其兼職講師，負責教習〔助護轉註冊護士課程〕中某幾個人體生理系統的檢驗及評估。溫故知新，老夫便開始溫習和搜集資料整理講義。

醫學上，人體生理系統的檢驗及評估方法形形色色五花百門，非三兩個小時可說完，老夫也沒此能耐．老夫的重點是放在基本的，普遍的和實用的方法，這當然包括常用的格拉斯哥昏迷指數 (Glasgow Coma Scale)。

現今的護士再非吳下阿蒙，學歷比老夫那年代的高超多矣．在醫院中如有磚頭從高處跌下弄傷一個護士，這護士一定有學士資格；如病房中有多個護士因暴力事件而受傷，當中應該會有一兩個是碩士；如有新制度賞勵有博士銜的，要填表申請，收回的申請表格大概一雙手十隻手指都數不完．可是學歷高了只不過是埋首象牙塔多幾年，卻不代表就懂得評估這基本和普遍應用的格拉斯哥昏迷指數．

真巧，那天因事回伊院，舊同事就向老夫投訴有護士胡亂做格拉斯哥昏迷指數害了病人，主治醫生除了搖頭嘆息便是嘆息搖頭．追問下，這護士說他評估的方法是學校老師所教的．人之患在好為人師，好為人師不足為患；濫竽充數說三道四不負責任不知為知之的才是誤人子弟後患無窮．為以正視聽繼絕扶傾，是老夫甘為人之患的原因之一。

格拉斯哥昏迷指數，是醫學上用來評估病者腦部受傷昏迷的指標，是現今用得最廣的昏迷評估方法。此指數是由格拉斯哥大學的兩位神經外科教授在 1974 年發表，1974 正是老夫入行那一年。

也有人稱這為〔葛氏昏迷指數〕，這該是個美麗的誤會了，因〔格拉斯哥〕是大學的名稱而矣，何來葛氏．但習非成是，當有人提及〔葛氏昏迷指數〕時，也無須跟他一般見識或辯駁討論一番。

從前醫學上對神智的評估，不外清醒 (Conscious)，迷糊／混亂 (Confused)，嗜睡 (Sleepy／Lethargic)，昏昏欲睡 (Drowsy)，木僵 (Stupor)，半昏迷 (Semi-conscious)，昏迷 (Unconscious / coma)等描述，有點主觀．格拉斯哥大學兩位教授利用睜眼反應，說話反應和運動反應三方面把它量化了．不同程度的反應得到不同的分數；分數的高低反映出昏迷和病情的嚴重性．一統天下，功德無量。

<u>評估方法</u>：

睜眼反應（E, Eye opening）

4 分：自然睜眼 (spontaneous)

3 分：呼喚會睜眼 (to speech)

2 分：有刺激或痛楚會睜眼 (to pain)

1 分：對於刺激無反應 (none)

說話反應（V, Verbal response）

5 分：說話有條理 (oriented)

4 分：可應答，但亂答 (confused)

3 分：可說出有意思但不適當的單字 (inappropriate)

2 分：可發出無意義的聲音 (incomprehensive)

1 分：無任何反應 (none)

運動反應（M, Motor response）

6 分：可依指令動作 (obey commands)

5 分：施以刺激時，可定位出疼痛位置 (localize to pain)

4 分：對疼痛刺激有反應，肢體會回縮 (flexion withdrawal from pain)

3 分：對疼痛刺激有反應，肢體會彎曲 (abnormal/decorticate flexion to pain)

2 分：對疼痛刺激有反應，肢體會伸直 (abnormal/decerebrate extension to pain)

1 分：無任何反應 (no response)

老夫在腦外科工作了七年，對格拉斯哥昏迷指數的應用耳熟能詳，教過的後進無數，見過的錯誤也層出不窮·不要說護士，就是醫師大夫對這昏迷指數也不是人人都能掌握·當中最使人難懂的是對運動反應的評估·老夫願意不厭其煩，在此詳述：

６·依指令動作 (obey commands)：這不難明，要求病人依指示伸手踢腿，運動手指之類而能夠依從的·

５．施以刺激時，可定位出疼痛位置 (localize to pain)：要除去痛楚刺激是自然反應‧一般來說，當向病人的指甲 (nail bed)，胸骨 (sternum)，耳垂(earlobe)或眼眶上緣 (superorbital notch) 施壓使之生痛，病人能夠移動他的手企圖把刺激移除，便可給他五分．但也不一定要真的接觸到刺激點，如病者的手能移過胸骨中線或高過鎖骨，這五分也是給定的。

４．對疼痛刺激有反應，肢體會回縮 (flexion withdrawal from pain)：這是當感到痛的刺激時能有正常的肢體彎曲回縮。

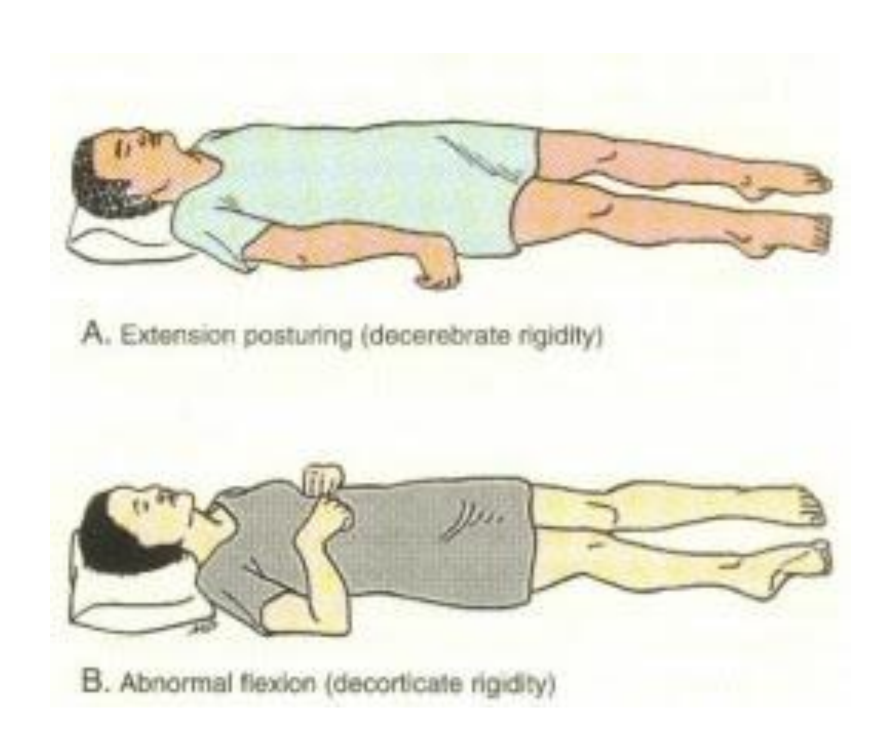
對一般後進來說，分辨（５）跟（４）會有些迷糊．老夫試舉些例子，看過後如仍不清楚明白，請把護士這份工辭去好了。

當替神智不清的病者打點滴插針時，病人嘗試用另一隻手去拉扯這插針（不一定直接拉扯到插針，只要另一隻手能越過胸骨中線到另一方），這便是可定位出疼痛位置 (localize to pain)．如病者單是把插針的手縮回，這便是肢體會回縮 (flexion withdrawal from pain)。

又比如插胃管 (Ryle’s tube)，受到刺激，病人的手會向上把胃管扯掉（也不一定能拉掉胃管，只要他的手能向上移動越過鎖骨），這便是可定位出疼痛位置 (localize to pain)．如雙手只是能夠縮起屈曲，便是肢體會回縮 (flexion withdrawal from pain)。

３．對疼痛刺激有反應，肢體會彎曲 (abnormal/decorticate flexion to pain)：雙手向內靠，雙肩內轉(internal rotation)，肘部，手指及手腕曲起；兩腳伸直向內轉，足掌向前伸(像踏汽車油門)。

２．對疼痛刺激有反應，肢體會伸直 (abnormal/decerebrate extension to pain)：頭頸拱起，雙肩內轉 (internal rotation)，肌肉僵硬，手腳伸直，腳指向下彎．這是腦幹受到損害的徵兆．



A. Extension posturing (decerebrate rigidity)

B. Abnormal flexion (decorticate rigidity)

<u>昏迷程度</u>

昏迷程度以三者分數加起來評估，正常人是滿分 15 分，昏迷程度越重者的昏迷指數越低分。

輕度昏迷：13 分到 14 分。

中度昏迷：9 分到 12 分。

重度昏迷：3 分到 8 分。

格拉斯哥昏迷指數是沒有零分的，死人也有三分，要緊記呀，弄錯了便貽笑大方。

一法立一弊生・老夫認為，在腦外科或中風病房應用格拉斯哥昏迷指數的好處頗多，但應用在一般病房則是做多了些・無經驗的同事往往要等到跌分始知出問題，更甚的是不懂應用評估，胡亂去做，虛應故事因循苟且，跌了分也不知。

老夫認為病人有明顯的嚴重創傷或病人已是在中度的或重度的昏迷，對一般護士來說都不是難題，因一定不會錯失誤估，大夫們也一定不會掉以輕心，定會施以診斷治療。

最，最，最要留意，要小心觀察的反是腦外科手術後的病人和受創傷後無明顯傷口或骨折而且神智清醒的・很多病人出事後會有一段清醒期 (lucid interval)，以後意識才慢慢變壞。

僅記，腦壓不斷增加是引致死亡的主要因素・臚內壓增加的最早徵兆是神智出問題而不是瞳孔反應，更不是睜眼反應或運動反應・神智變差的徵兆開始時可能很輕微,如病人會呈現不留心 (not attentive) 或昏昏欲睡 (drowsy) 或不安 (restless) 或多言語 (talkative) 或行為上有異常表現 (behavioral abnormal) 等迹象,很多時這些情況下昀格拉斯哥昏迷指數仍會是 15 分滿分，

但有經驗的護士甚至不用等到跌分便早已從蛛絲馬跡中察覺到病人出狀況·腦創傷腦出血顱內壓增加的治療早一分鐘便多一分治癒的機會，待得大細瞳孔，中度或嚴重昏迷時，病人已是岌岌可危。

一般情況下要這撈什子的格拉斯哥昏迷指數幹麼？強調觀察病人的神智及意識才是正途，等到跌分時已是次一等的觀察了·可惜醫學博大精深，位位都是專家泰斗，老夫人微言輕改變不了鐵打的規律，病人只有進醫院冒險了。

文如長鯨吞大川，思若渴驥勇奔泉，老夫想不到一口氣寫了二千多字，意猶未盡·不盡還得盡，太囉嗦惹人討厭·老夫對本業貢獻不多，但這篇文章該可傳世，也該因而活人無數·來日死到閻皇殿，也可因此而記上一功，對來生有益。